Додаток

**ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ**

до освітньо-наукової програми «Дослідження процесів і розробка технологій в металургії» затверджений на засіданні Групи забезпечення якості № 3 від 10 березня 2020 року.

| Код н/д | Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***ОК 1. Цикл обов’язкових дисциплін загальної підготовки*** | **9** |  |
| ОК1.1 | Професійна іноземна лексика | 3 | екзамен |
| ОК1.2 | Інтелектуальна власність  | 3 | екзамен |
| ОК1.3 | Управління зовнішньоекономічною діяльністю та маркетинг | 3 | екзамен |
|  | ***ОК 2. Дисципліни вільного вибору студента загальної підготовки*** https://nmetau.edu.ua/file/master.pdf | **8** |  |
| ОК2.1 | Вибіркова дисципліна 1 | 4 | екзамен |
| ОК2.2 | Вибіркова дисципліна 2 | 4 | екзамен |
|  | ***ОК 3. Цикл обов’язкових дисциплін професійної підготовки*** | **49** |  |
|  | Цикл нормативних дисциплін фахової підготовки | 6 |  |
| ОК 3.1 | Сталий розвиток в промисловості | 3 | екзамен |
| ОК 3.2 | Виробнича безпека | 3 | екзамен |
|  | *Блок нормативних дисциплін за науковим спрямуванням «Дослідження і розробка процесів виготовлення литих виробів»* | 43 |  |
| ОК 3.3.1  | Основи моделювання та оптимізації ливарних процесів | 4 | екзамен |
| ОК 3.4.1  | Кристалізація та властивості чавуну у виливках | 7 | екзамен |
|  | Кристалізація та властивості чавуну у виливках (КР) | 1 | курсова робота |
| ОК 3.5.1  | Спеціальні та особливі способи лиття чорних та кольорових металів і сплавів | 4 | екзамен |
| ОК 3.6.1  | Сталеве литво | 4 | екзамен |
| ОК 3.7.1  | Спеціальні та особливі види литва | 5 | екзамен |
| ОК 3.8.1  | Експериментальні дослідження ливарних процесів | 4 | екзамен |
| ОК 3.9.1  | Плавка, позапічна обробка та спеціальні способи виплавки чорних та кольорових металів та сплавів для виливків | 6 | екзамен |
| ОК 3.10.1  | Прогресивні технології лиття виливків із чорних та кольорових металів та сплавів | 8 | екзамен |
|  | *Блок нормативних дисциплін за науковим спрямуванням «Фізико-хімічні дослідження металургійних процесів»* | 43 |  |
| ОК 3.3.2  | Моделювання та оптимізація технологічних процесів в металургії | 8 | екзамен |
| ОК 3.4.2  | Аналітичні дослідження в металургії | 4 | екзамен |
| ОК 3.5.2  | Фізико-хімічний аналіз технологій відновлювальних та окислювальних процесів | 5 | екзамен |
| ОК 3.6.2  | Взаємодія в зернистих середовищах | 3 | екзамен |
|  | Взаємодія в зернистих середовищах (КР) | 1 | курсова робота |
| ОК 3.7.2  | Інжекційна металургія в процесах одержання якісних металів | 4 | екзамен |
| ОК 3.8.2  | Методологія науково-практичної діяльності | 6 | екзамен |
| ОК 3.9.2  | Методи аналізу даних і прогнози технологічних показників металургійних процесів | 6 | екзамен |
| ОК 3.10.2  | Інноваційні технології переробки матеріалів металургії | 6 | екзамен |
|  | ***ОК 4. Цикл дисциплін вибіркової професійної підготовки*** https://nmetau.edu.ua/ua/mfac/i1003/p3910 | **24** |  |
| ОК 4.1 | Проектування нових і реконструкція діючих ливарних цехів | 6 | екзамен |
| ОК 4.2 | Проектування технологічного процесу одержання литва | 6 | екзамен |
| ОК 4.3 | Точне лиття чорних та кольорових металів та сплавів | 8 | екзамен |
| ОК 4.4 | Дефекти та контроль якості виливків зі сталей, чавунів та кольорових сплавів | 4 | екзамен |
| ОК 4.5 | Фізико-хімія металів високої чистоти | 4 | екзамен |
| ОК 4.6 | Оцінка і шляхи досягнення екологічно чистого виробництва | 4 | екзамен |
| ОК 4.7 | Фізико-хімічні процеси при формуванні злитка | 4 | екзамен |
| ОК 4.8 | Організація науково-педагогічної діяльності за металургійним спрямуванням | 4 | екзамен |
| ОК 4.9 | Підготовка та документування результатів наукової діяльності | 4 | екзамен |
| ОК 4.10 | Фізико-хімічні процеси легування металів та сплавів | 4 | екзамен |
|  | ***ОК 5. Дослідницька практика*** |  |  |
| ОК 5.1 | Дослідницька практика | **6** | залік |
|  | ***ОК 6. Випускна кваліфікаційна робота*** |  |  |
| ОК 6.1 | Випускна кваліфікаційна робота | **24** | Захист в екзаменацій-ній комісії |
|  | **ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ** | **120** |  |